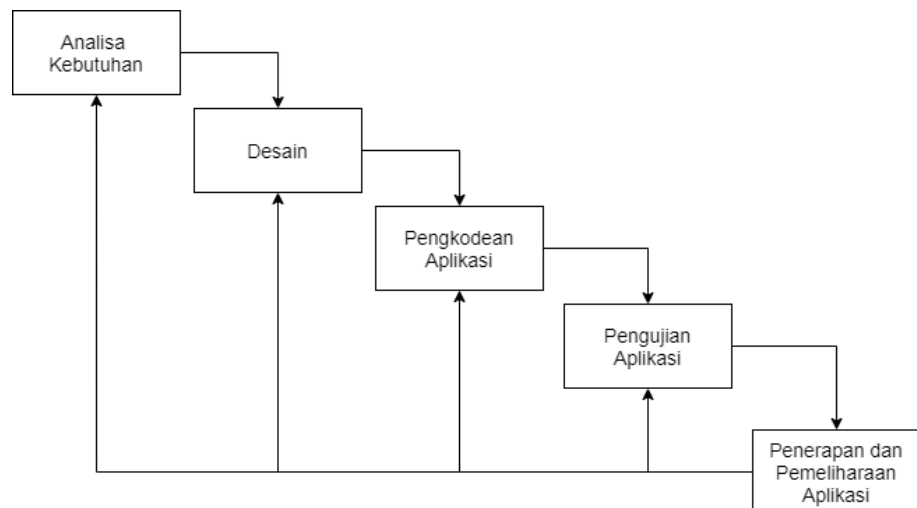


BAB III

PEMBAHASAN

A. Perancangan

1. Metode Penelitian



Gambar 3.1 Metode Penelitian Waterfall

a. Analisa

Setelah mengetahui permasalahan sesuai pada latar belakang, dilakukan analisis kebutuhan yang terdiri dari analisa kebutuhan pengguna, analisa kebutuhan fungsional aplikasi, analisa kebutuhan hardware dan software pada aplikasi yang akan dibuat. Aplikasi Ayo Kita Belajar Huruf yang akan di buat, memiliki empat menu beserta fungsionalnya, sebagai berikut :

1) Semua Huruf (Menu 1)

Memuat tampilan huruf A hingga Z beserta output audio pada masing-masing huruf

2) Huruf Besar Kecil (Menu 2)

Memuat tampilan besar dan kecil huruf dengan output audio dan tombol *previous* dan *next* untuk menampilkan huruf sebelum dan selanjutnya

3) Huruf Dengan Objek (Menu 3)

Memuat tampilan besar kecil huruf, gambar objek, nama objek, serta output audio dan tombol *previous* dan *next* untuk menampilkan huruf sebelum dan selanjutnya

4) Cari Huruf (Menu 4)

Memuat tampilan huruf A hingga Z disertai perintah teka-teki sederhana pencarian huruf melalui output audio

Setelah dilakukan analisa kebutuhan fungsional, selanjutnya dilakukan analisa kebutuhan software dan hardware yang mana dalam pembuatan Aplikasi ialah sebagai Komponen Pendukung :

1) Komputer/Laptop

Merupakan komponen pertama yang terpenting dalam pembuatan aplikasi

2) Gadget/Smartphone

Merupakan komponen untuk membantu dalam pengujian aplikasi secara *realtime*

3) Adobe Photoshop dan CorelDraw

Merupakan komponen untuk pembuatan grafis huruf pada aplikasi

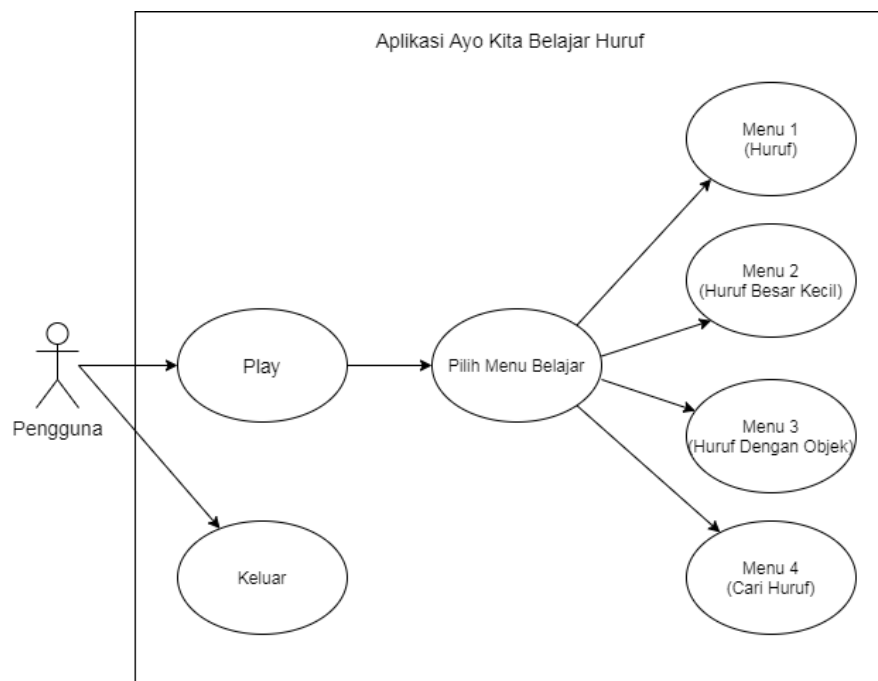
4) MIT App Inventor 2

Merupakan IDE bersifat open-source berbasis web sebagai alat utama dalam pembuatan aplikasi

b. Desain

Merupakan tahap melakukan perancangan serta pembuatan desain antarmuka pada aplikasi yang akan dibuat berdasarkan pada analisa kebutuhan yang sudah dilakukan sebelumnya.

1) *Use Case Diagram*



Gambar 3.2 *Use Case Diagram* Aplikasi

Pada Gambar 3.2 yaitu *Use Case Diagram* merupakan penggambaran sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Pada Gambar 3.2 Aktor digambarkan sebagai Pengguna, sedangkan sistem digambarkan didalam bidang persegi.

2) Activity Diagram pada aplikasi

Activity Diagram dibuat untuk menggambarkan alur yang terjadi diantara Pengguna dan Aplikasi. Activity diagram Aplikasi Ayo Kita Belajar Huruf digambarkan dalam Gambar 3.3. Dijelaskan bahwa ketika Pengguna memulai aplikasi Ayo Kita Belajar Huruf akan Menampilkan Halaman Utama, lalu ketika pengguna mengklik tombol *Play* maka aplikasi akan menampilkan Halaman Kedua yaitu Pilih cara Belajar. Pada halaman kedua Aplikasi menampilkan 4 menu yaitu,

- a) Semua Huruf (Menu 1), yang apabila pengguna mengklik menu 1 maka Aplikasi akan menampilkan halaman menu 1 yang mana terdapat tombol huruf A hingga Z, *autoplay*, serta kembali, pada masing-masing tombol terdapat output audio apabila pengguna menekan salahsatu tombol huruf. Ketika

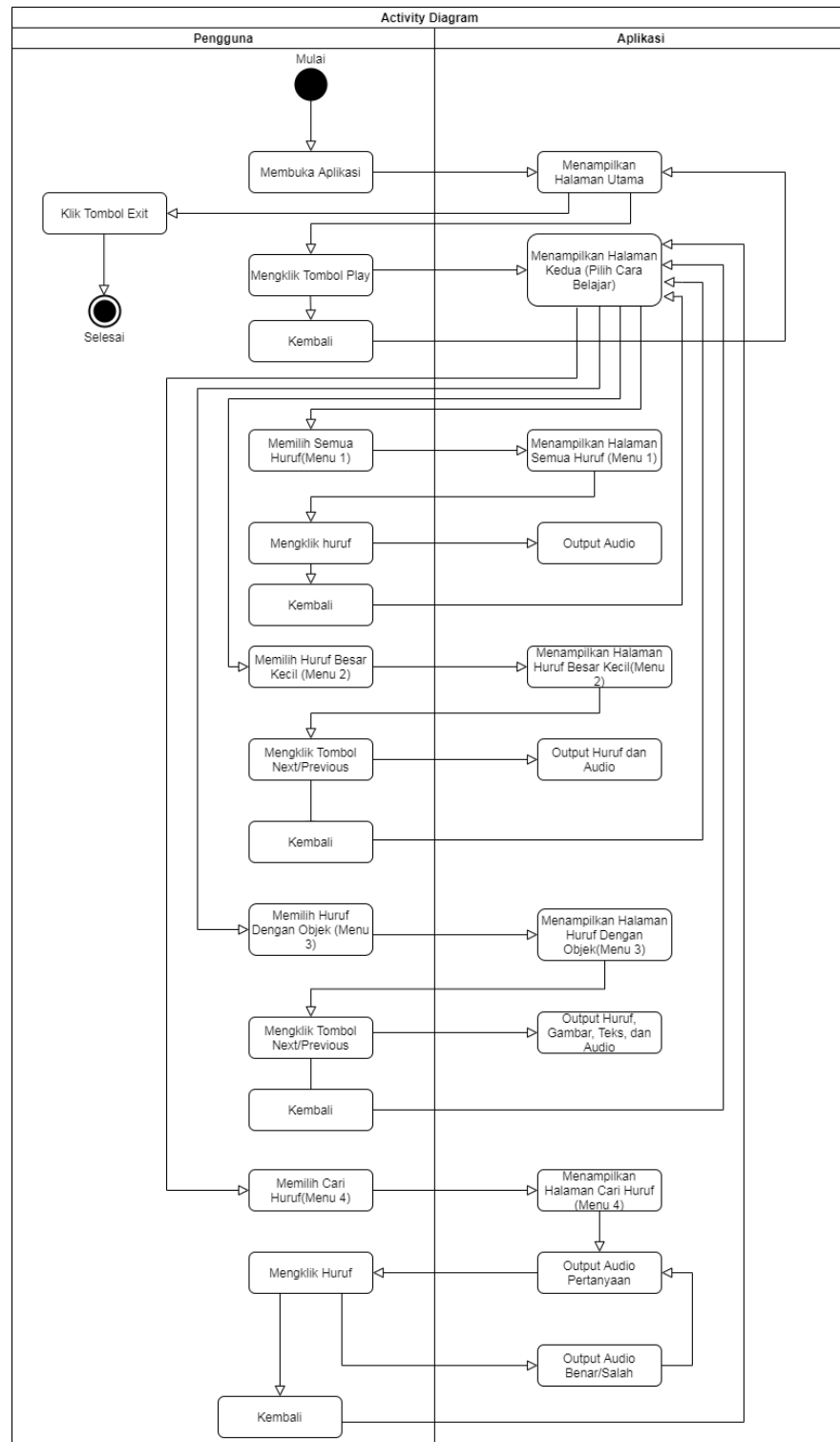
pengguna menekan tombol autoplay maka audio huruf dari A hingga Z akan terputar secara otomatis.

b) Huruf Besar Kecil (Menu 2), yang apabila pengguna mengklik menu 2 maka Aplikasi akan menampilkan halaman menu 2 yang terdapat gambar huruf A besar maupun kecil, tombol back, serta next. Ketika pengguna mengklik tombol next maka halaman menu 2 akan menampilkan huruf selanjutnya beserta audio huruf tersebut.

c) Huruf dengan Objek (Menu 3), yang apabila pengguna mengklik menu 3 maka Aplikasi akan menampilkan halaman menu 3 yang terdapat tombol kembali, tombol *next*, tampilan board yang memuat huruf besar kecil, gambar objek, nama objek. Ketika pengguna mengklik tombol next maka pada board halaman menu 3 akan menampilkan huruf besar kecil, gambar objek, nama objek selanjutnya beserta audio objek tersebut.

d) Mencari Huruf (Menu 4), yang apabila pengguna mengklik menu 4 maka akan ditampilkan tombol play yang jika di klik akan keluar *output* berupa audio yang memberi perintah mencari huruf

secara acak untuk selanjutnya pengguna dapat mengklik tombol huruf yang diperintahkan.



Gambar 3.3 Activity Diagram

3) Rancangan Desain Antarmuka

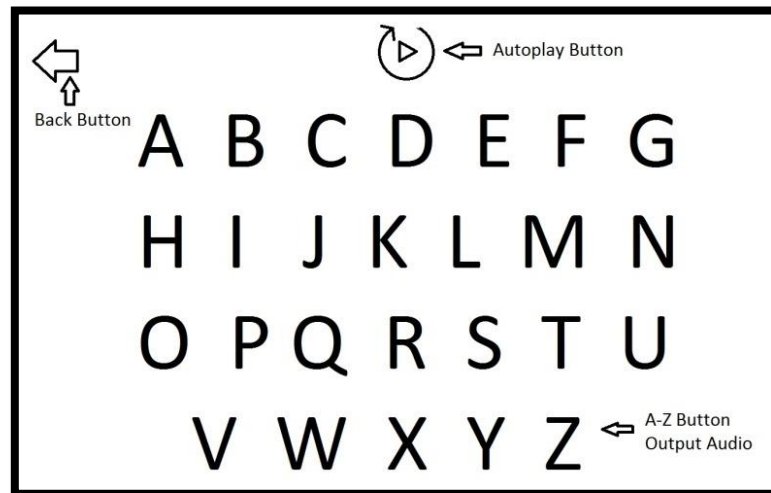
Pada subbab ini digambarkan rancangan dasar untuk desain pada aplikasi, mulai dari Screen 1 (Gambar 3.4), Screen 2 (Gambar 3.5), Menu 1 (Gambar 3.6), Menu 2 (Gambar 3.5), Menu 3 (Gambar 3.6), dan Menu 4 (Gambar 3.7)



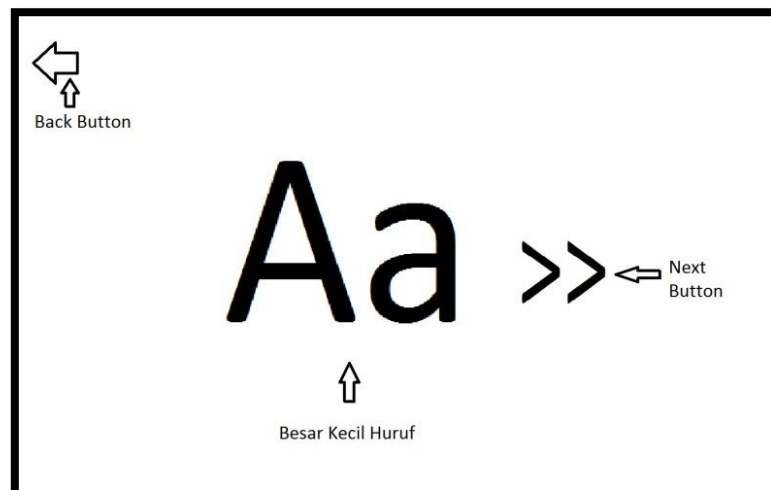
Gambar 3.4 Rancangan Screen 1



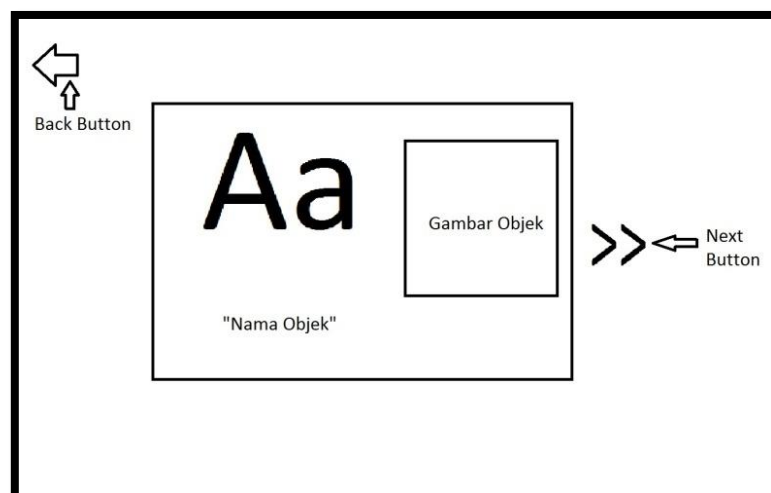
Gambar 3.5 Rancangan Screen 2



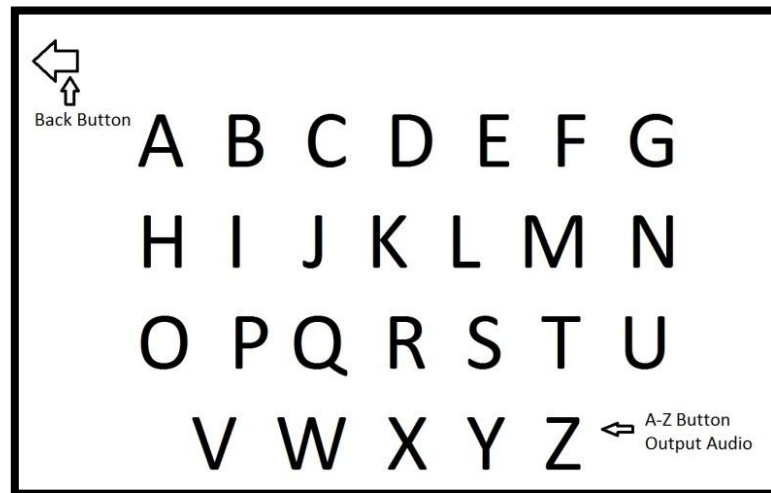
Gambar 3.6 Rancangan Menu 1



Gambar 3.7 Rancangan Menu 2



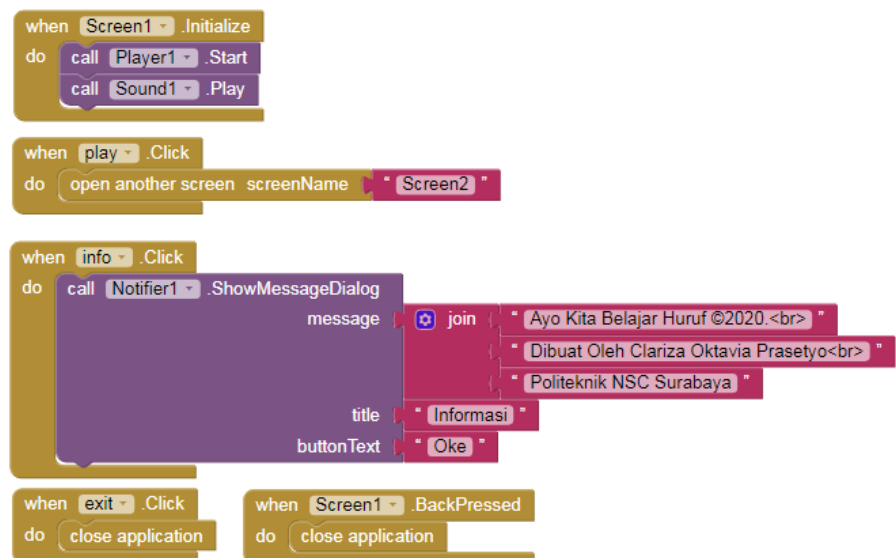
Gambar 3.8 Rancangan Menu 3



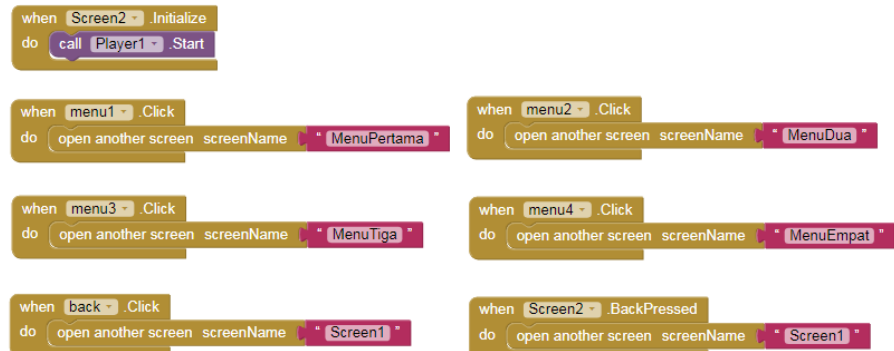
Gambar 3.9 Rancangan Menu 4

c. Pengkodean Aplikasi

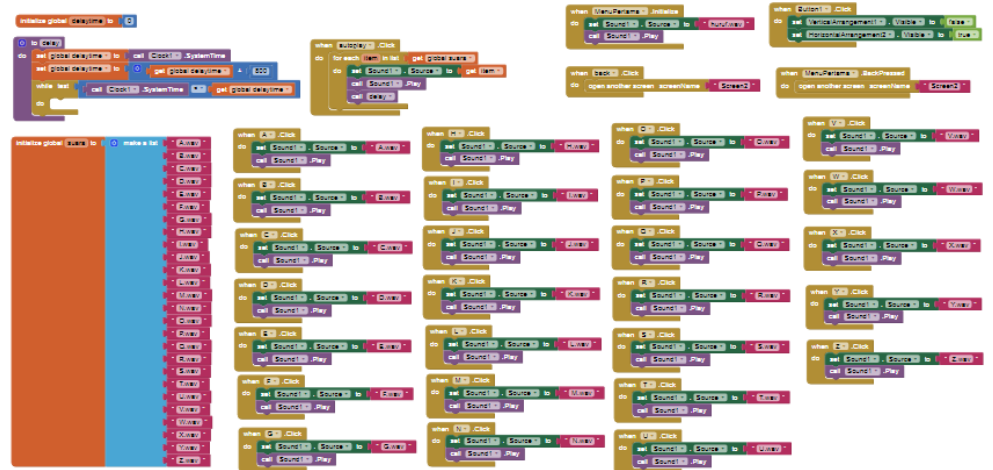
Merupakan tahap melakukan pengkodean untuk membangun aplikasi secara keseluruhan untuk selanjutnya dilakukan pengujian.



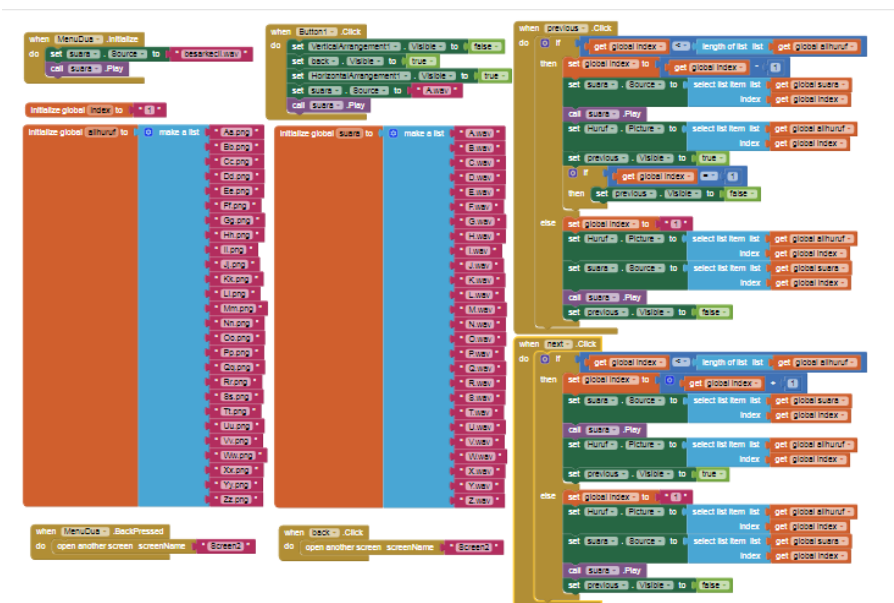
Gambar 3.10 Kode Program Pada Screen 1



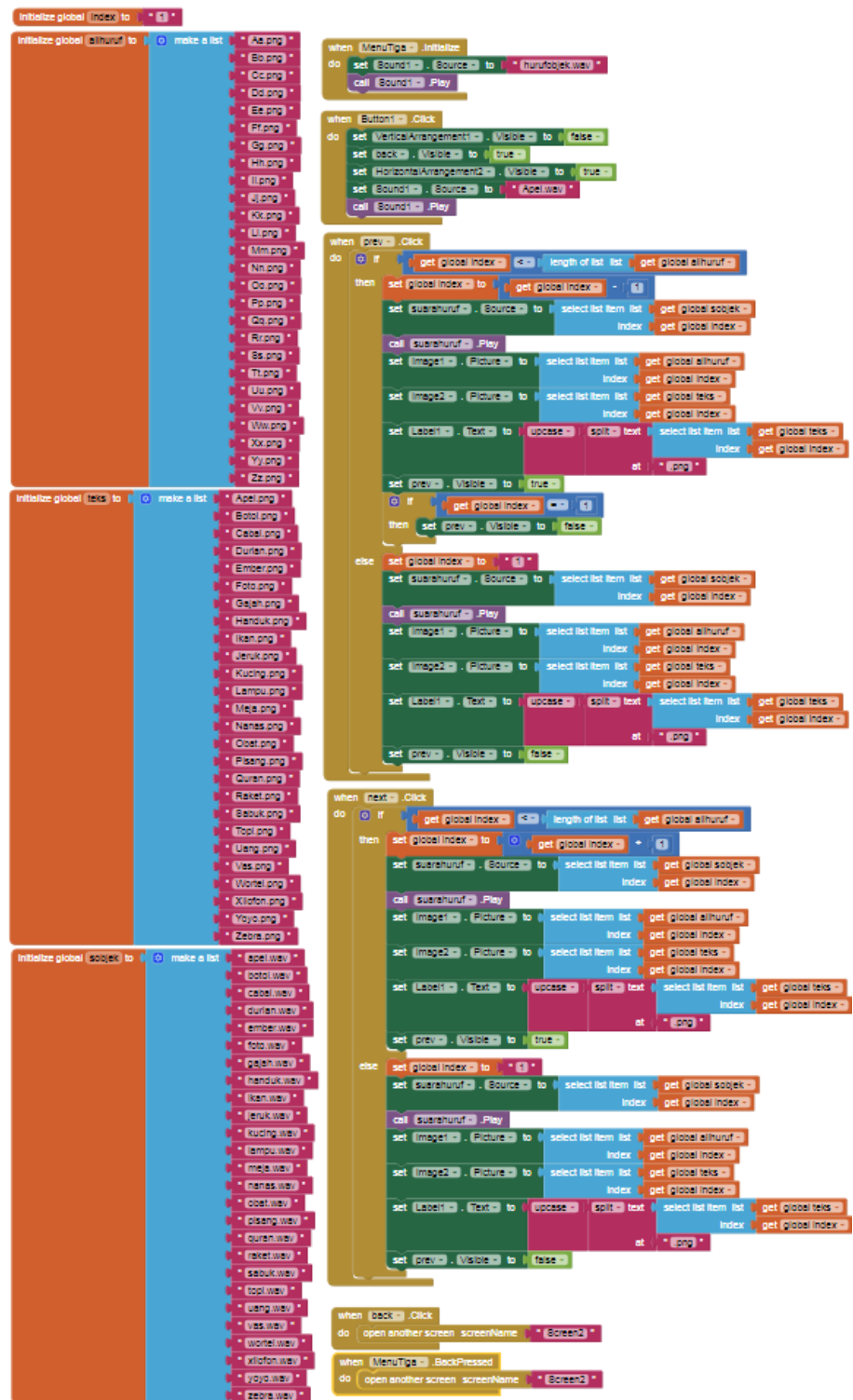
Gambar 3.11 Kode Program Pada Screen 2



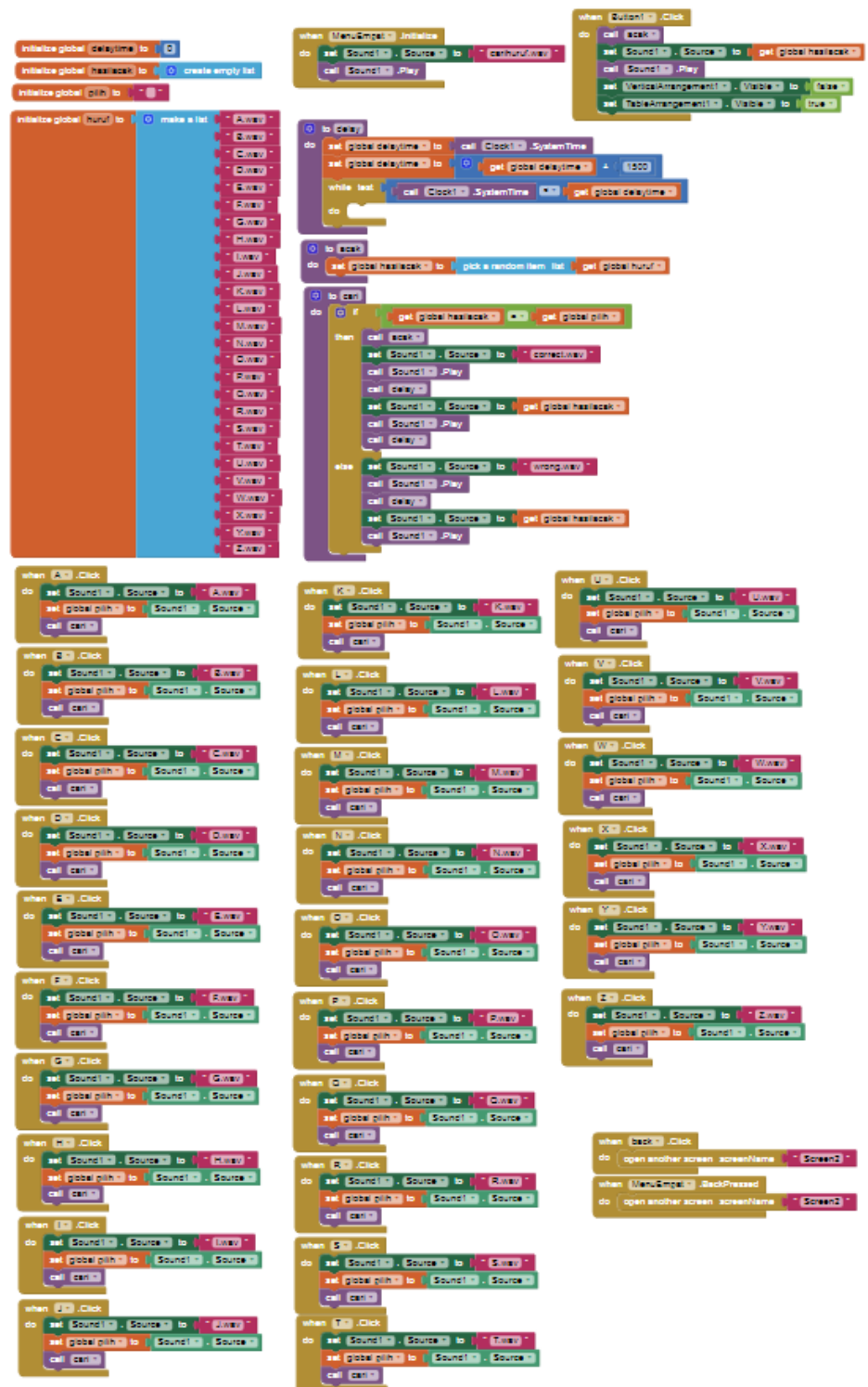
Gambar 3.12 Kode Program Pada Menu 1



Gambar 3.13 Kode Program Pada Menu 2



Gambar 3.14 Kode Program Pada Menu 3



Gambar 3.15 Kode Program Pada Menu 4

d. Pengujian Aplikasi

Merupakan tahap untuk pengujian aplikasi apabila kemungkinan terjadi kesalahan-kesalahan setelah aplikasi sudah dibangun secara keseluruhan

B. Implementasi

1. Halaman *Screen1*

Pada saat pengguna membuka aplikasi, akan ditampilkan halaman *Screen1* seperti pada Gambar 3.16. Pada tampilan *Screen1* terdapat Tombol play untuk memulai belajar, tombol info, serta tombol exit.



Gambar 3.16 Tamplan *Screen 1*

Terdapat audio pada *Screen1* yaitu suara instrumen lagu dan suara yang berbunyi Ayo Kita Belajar Huruf.

2. Halaman *Screen2*

Pada saat pengguna menekan tombol play pada halaman *Screen1* akan menampilkan halaman *Screen2* seperti Gambar 3.17. Pada halaman ini terdapat tombol kembali dan 4 menu dengan *icon* serta nama menu.



Gambar 3.17 Tampilan Screen 2

3. Halaman Menu 1



Gambar 3.18 Tampilan Menu 1

Gambar 3.18 adalah tampilan ketika Semua Huruf (Menu 1) pada *Screen 2* diklik, terdapat petunjuk dibawah judul menu. Lalu ketika diklik tombol play pada Gambar 3.18, maka akan ditampilkan halaman seperti pada Gambar 3.19. Pada halaman ini terdapat tombol kembali, autoplay serta huruf dari A hingga Z.



Gambar 3.19 Setelah tombol *play* diklik pada Tampilan Menu 1

Audio pada halaman menu 1 yaitu ketika huruf ditekan akan mengeluarkan output berupa suara huruf tersebut. Untuk audio pada tombol *autoplay* akan memutar suara huruf dari A hingga Z secara otomatis.

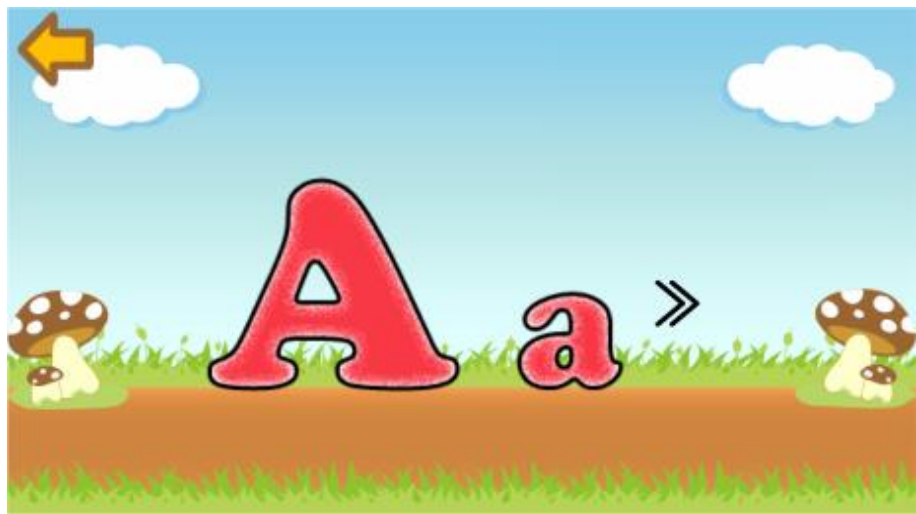
4. Halaman Menu 2



Gambar 3.20 Tampilan Menu 2

Pada saat pengguna menekan tombol menu Besar Kecil Huruf (Menu 2) pada Screen2. Maka akan ditampilkan seperti pada

Gambar 3.20 , terdapat petunjuk dibawah judul menu. Lalu ketika diklik tombol play pada Gambar 3.20 maka akan ditampilkan halaman seperti Gambar 3.21, yang menampilkan Huruf Besar dan Huruf Kecil. Pada Menu 2 juga terdapat tombol kembali dan tombol next serta previous untuk menampilkan huruf sesudah atau sebelumnya.



Gambar 3.21 Setelah tombol *play* diklik pada Tampilan Menu 2

Audio pada Menu 2 adalah ketika tombol next atau previous ditekan akan mengeluarkan suara huruf tersebut.

5. Halaman Menu 3

Pada saat pengguna menekan tombol menu Huruf Dengan Objek(Menu 3) pada Screen2. Maka akan ditampilkan seperti pada Gambar 3.22 , terdapat petunjuk dibawah judul menu. Lalu ketika diklik tombol play pada Gambar 3.2 2, maka akan ditampilkan halaman seperti Gambar 3.23. Pada Menu 3 terdapat board yang

didalamnya memuat Besar-Kecil Huruf, Gambar Objek, serta Nama Objek.



Gambar 3.22 Tampilan Menu 3



Gambar 3.23 Setelah tombol *play* diklik pada Tampilan Menu 3

Audio pada Menu 3 adalah ketika tombol next atau previous ditekan akan mengeluarkan suara objek tersebut.

6. Halaman Menu 4

Pada saat pengguna menekan tombol menu Cari Huruf(Menu 4) pada Screen2., maka akan ditampilkan seperti pada Gambar 3.24 , terdapat petunjuk dibawah judul menu.



Gambar 3.24 Tampilan Menu 4



Gambar 3.25 Setelah tombol *play* diklik pada Tampilan Menu 4

Pada menu 4 ketika halaman menampilkan seperti pada Gambar 3.24 audio akan mengeluarkan suara “Temukan Huruf”,

selanjutnya ketika tombol play ditekan akan muncul perintah berupa audio yang berbunyi salahsatu huruf secara acak untuk dicari. Setelah pengguna menekan tombol huruf yang diperintahkan jika benar akan berbunyi audio benar dan jika salah audio akan berbunyi kurang tepat, selanjutnya akan berulang kembali mencari huruf secara acak.

C. Uji Coba

Tabel Uji Coba

NO	Fungsi	Deskripsi	Hasil
1.	Memulai Aplikasi	Membuka Aplikasi dan menampilkan Screen1	Sesuai
2.	Tombol Play pada Screen1	Untuk menampilkan halaman Screen2	Sesuai
3.	Tombol Info pada Screen1	Menampilkan informasi pengembang	Sesuai
4	Tombol Exit pada Screen1	Untuk keluar atau menutup aplikasi	Sesuai
5.	Tombol Kembali pada Screen2	Untuk kembali dan menampilkan Screen1	Sesuai
6.	Tombol Semua Huruf (Menu 1) pada Screen2	Membuka dan menampilkan menu 1	Sesuai
7.	Tombol Besar Kecil Huruf (Menu 2) pada Screen2	Membuka dan menampilkan menu 2	Sesuai

8.	Tombol Huruf Dengan Objek(Menu 3) pada Screen2	Membuka dan menampilkan menu 3	Sesuai
9.	Tombol Mencari Huruf(Menu 4) pada Screen2	Membuka dan menampilkan menu 4	Sesuai
10.	Tombol kembali pada Menu 1	Untuk kembali dan menampilkan Screen2	Sesuai
11.	Tombol <i>Autoplay</i> pada menu 1	Untuk Memutar Otomatis output audio huruf dari A-Z	Sesuai
12.	Tombol huruf A-Z pada menu 1	Output berupa audio huruf tersebut	Sesuai
13.	Tombol kembali pada Menu 2	Untuk kembali dan menampilkan Screen2	Sesuai
14.	Tombol next pada Menu 2	Untuk menampilkan huruf selanjutnya	Sesuai
15.	Tombol previous pada	Untuk	Sesuai

	Menu 2	menampilkan huruf sebelumnya	
16.	Tombol kembali pada menu 3	Untuk kembali dan menampilkan Screen2	Sesuai
17.	Tombol next pada Menu 3	Untuk menampilkan huruf, objek, dan nama objek selanjutnya	Sesuai
18.	Tombol previous pada Menu 3	Untuk menampilkan huruf, objek, dan nama objek sebelumnya	Sesuai
19.	Tombol play pada menu 4	Memulai perintah mencari huruf	Sesuai
20.	Perintah mencari huruf pada menu 4	Output audio	Sesuai

Tabel 3.1 Tabel Uji Coba pada Aplikasi